№ 29. **GAZETA** Rok I.

GAZETA PRZEMYSŁOWO-RZEMIEŚLNICZA.

PISMO TYGODNIOWE Z RYSUNKAMI.

REDAKCJA
przy ulicy Chłodnéj Nr. 10.

Ekspedycja i Skład Główny w Księgarni
Gebethnera i Wolffa
Krakowskie Przedmieście Nr. 415.

WARSZAWA.

dnia 8 (20) Lipca 1872 r.

Opłata kwartalna:
w Warszawie . . . . . Rsr. 1.
na prowincji z przesyłką Rsr. 1 kop. 30.
Egzemplarz pojedynczy kosztuje kop. 10.

Cena ogłoszeń: od wiersza lub za jego miejsce po kp. 5, albo ½ kop. za 5liter.

USTAWA O RUSKIM ODDZIALE WYSTAWY POWSZECHNÉJ W WIEDNIU W 1873 ROKU.

(Zatwierdzona przez ministra finansów 6 kwietnia 1872 r.)

ODDZIAŁ I.

Ogólne rozporządzenia.

§ 1. Na wystawę powszechną w Wiedniu 1873 r. dopuszczają się wszystkie w ogóle płody przemysłu i sztuk pięknych (patrz ogólny program i systemat klasyfikacji cesarskiéj komisji austrjackiéj). Wystawa ta będzie umieszczona w gmachach, umyślnie w tym celu wzniesionych w Wiedniu, pośród parku, znanego pod nazwą Prateru; otwarcie jej nastąpi 19 kwietnia (1 maja) 1873 roku, a zamknięcie 19 (31) października tegoż roku.

§ 2. Płody przeznaczane do ruskiego oddziału wystawy powszechnéj w Wiedniu, wysyłają się na tę wystawę nie inaczéj, jak za pośrednictwem Najwyżéj ustanowionéj komisji w St. Petersburgu, albo jednego z niżéj wymienionych w § 16 pomocniczych jéj komitetów, z zachowaniem przytem przepisów zawartych w 2-im i 3-im oddziale niniejszéj ustawy.

§ 3. Dla bliższego zawiadywania ruskim oddziałem wystawy w Wiedniu, wyznaczony został, za Najwyższem upoważnieniem, z liczby członków komisji oddzielny komisarz jeneralny, do pośrednictwa którego mogą się udawać wystawcy i ich ajenci we wszystkich interesach dotyczących wystawy; ze swéj strony obowiązani są podlegać jego wskazaniom i rozporządzeniom i w ogóle stosować się do ustanowionych na wystawie reguł.

Uwaga. Adres komisarza jeneralnego w Wiedniu, w swoim czasie będzie podany do wiadomości powszechnéj.

§ 4. Dla ulgi wystawcom, za Najwyższem zezwoleniem, przyjmują się na rachunek skarbu: 1) opłata, ustanowiona przez cesarską komisję austrjacką, za przeznaczone miejsca na wystawie (§ 8 ogóln. regul.); 2) wydatki na posyłkę do Wiednia płodów z punktów zbiorowo-odbiorczych; 3) ubezpieczenie tych płodów podczas transportu w obie strony; 4) ogólne urządzenie i przystrojenie oddziału ruskiego.

§ 5. Dostawa płodów do punktów zbiorowo-odbiorczych, w trwałem opakowaniu, cięży na samych wystawcach. Następnie z tych samych punktów zbiorowo-odbiorczych zwracają się im te płody przesłane napowrót z wystawy, w tem samem opakowaniu.

§ 6. W celu zmniejszenia wydatków, oczekujących wystawców za dostawę płodów do punktów zbiorowo-odbiorczych, Najwyżéj ustanowiona komisja porozumie się z zarządami kolei żelaznych i komunikacji paro-statkowych co do obniżenia taryf za przewóz płodów przeznaczonych na wystawę. O następstwach tych porozumiewań się będzie ogłoszone oddzielnie.

§ 7. Najwyżéj ustanowiona komisja zajmie się urządzeniem przyzwoitych miejsc, dla rozstawiania płodów na saméj wystawie. Pragnący wystawić swe płody na oddzielnych pulpitach, w oddzielnych szafach lub witrynach, albo z szczególnem przystrojeniem, mogą to zrobić na swój koszt, ale nie inaczéj jak według rysunku, poprzednio przedstawionego do rozważenia i zatwierdzenia komisarza jeneralnego oddziału ruskiego wystawy w Wiedniu, dla zgodzenia pomienionego rysunku z ogólnym planem urządzenia wystawy.

Takie urządzenia powinny być niezawodnie skończone i gotowe do rozmieszczenia płodów nie później jak 1 (13) marca 1873 roku.

§ 8. Rozpakowanie i rozstawianie płodów odbywa się, w miarę ich przybycia do lokalu wystawy, przez samych wystawców albo ich ajentów, jeżeli takowi będą obecni, w przeciwnym zaś razie za staraniem komisarza jeneralnego. Na jego opiece będą także rozporządzenia co do zachowania opakowania a również co do zapakowania płodów na saméj wystawie, dla przesłania ich napowrót gdzie należy.

§ 9. Najwyżéj ustanowiona komisja wyda rozporządzenia co do przedsięwzięcia różnych środków dla ochronienia płodów wystawionych w oddziale ruskim. W tym celu, niezależnie od dozoru, ustanowionego na wystawie przez władze austrjackie (§ 40 ogól. regul.), będzie utrzymywana przy oddziele ruskim, kosztem komisji, oddzielna, w liczbie dostatecznéj służba. Pragnącym z wystawców nie zabrania się samym osobiście dozorować swe płody, albo poruczać takie dozorowanie swym pełnomocnikom.

§ 10. Pragnący ubezpieczyć swe płody od ognia na saméj wystawie, czynią to swoim kosztem.

§ 11. Wystawcy i ich ajenci otrzymują, za pośrednictwem komisarza jeneralnego, bezpłatne bileta wejścia na wystawę. Bileta te, jako imienne, nie mogą być oddawane innym osobom (§ 41 ogól. regul.).

Uwaga. Pełnomocnicy, subjekci i inne osoby, stawiające się na wystawę w imieniu wystawcy, dla jakichkolwiek bądź czynności, powinni być zaopatrzeni w oddzielne na to pełnomocnictwo, i oddać takowe komisarzowi jeneralnemu oddziału ruskiego.

§ 12. Płody wystawione nie mogą być odebrane z wystawy aż do samego jej zamknięcia; w wypadkach zasługujących na szczególne uwzględnienie, komisarz jeneralny, za porozumieniem się z dyrektorem jeneralnym wystawy, udziela na to upoważnienie.

ODDZIAŁ II.

Szczególne przepisy dla płodów przemysłu.

a) O płodach dopuszczanych na wystawę.

§ 13. Ilość, waga i miara przedstawianych na wystawę powszechną w Wiedniu płodów, powinny, o ile możności, odpowiadać kształtowi, w którym płody te wystawiają się na sprzedaż. Tym sposobem tkaniny wszelkiego rodzaju wysyłają się w półsztukach, kuponach i połowach półsztuk; skóry — wyrobione i niewyrobione — w całkowitości; materjały surowe, jako to: len, konopie, wełna, jedwab' — w belach, buntach lub motkach; szczecina, końskie włosie i grzywy — w całych asortymentach; zboże, w ziarnie; mąka, kasza — w beczułkach (lepiéj niż w worach lub workach); surowiec, żelazo, stal, miedź, cyna — całemi sztukami, tuzinami i asortymentami i t. p. Próbki w obrzynkach, w obłamkach, w koszykach i w ogóle w małym kształcie, mogą wchodzić tylko w skład systematycznych kolekcji jakichkolwiek bądź fabrykacji lub miejscowości. W partjach jednorodnych płodów należy unikać zbytecznych powtarzań, i o ile możności urozmaicać formę, rysunek, kształt i własność włączanych do ich składu przedmiotów, zwracając przytem szczególną uwagę na wybór i gatunek.

§ 14. Najwyżéj ustanowiona komisja pozostawia sobie i swym komitetom pomocniczym prawo poddawania poprzedniemu obejrzeniu płodów, dostawianych dla oddziału ruskiego wystawy powszechnéj w Wiedniu. W skutku tego, według bliższego uznania komisji lub jej komitetów pomocniczych, mogą być nie przyjęte na wystawę: *a*) płody małéj dobroci, zepsute lub z jawnemi wadami; *b*) zbyt drobne próbki, nie dające dostatecznego pojęcia o fabrykacji wystawcy, oraz mające zbytnią objętość partje jednakowych płodów; i *c*) płody niedogodne do umieszczenia na wystawie, z powodu ich objętości lub własności.

§ 15. Materje eksplodujące i łatwo zapalające się wcale nie dopuszczają się na wystawę.

Spirytusy, oleje, esencje, materje gryzące i w ogóle mogące szkodzić innym przedmiotom wystawionym, albo niepokoić publiczność, dopuszczają się nie inaczéj jak w stałych, dogodnych do tego naczyniach i w ograniczonym rozmiarze.

Zapałki, fajerwerki, pistony i inne tym podobne wyroby mogą być wystawione tylko w kształcie naśladowań, bez przymięszania materji palnych (§ 19 ogóln. regul.).

b) O punktach zbiorowo-odbiorczych.

§ 16. Na miejsca zbiorowe dla płodów przeznaczonych na wystawę powszechną w Wiedniu, wyznaczają się: St. Petersburg, Moskwa, Ryga, Helsingfors, Warszawa, Kijów, Odesa, Tyflis, Orenburg i Irkuck. Odbiorem płodów w powyżéj wymienionych miejscowościach zawiadują: w *St. Petersburgu* — oddzielny komisarz, który w tym celu będzie wyznaczony przez Najwyżéj ustanowioną komisję; w pozostałych zaś punktach zbiorowo-odbiorczych — ustanowione tam pomocnicze komiteta do przyszłej wystawy. Wszystkie posyłki i wiadomości do st. petersburgskiego punktu zbiorowo-odbiorczego należy adresować do Najwyżéj ustanowionéj komisji, do departamentu handlu i rękodzieł.

Uwaga. O lokalu, jaki będzie udzielony do odbioru płodów w St. Petersburgu, o wyznaczeniu komisarza, oraz o składzie i adresie komitetów pomocniczych, będzie w swoim czasie podane do wiadomości publicznéj.

§ 17. Do *st. petersburgskiego* punktu zbiorowo-odbiorczego dostawiają się płody przeznaczane na wystawę z gubernji: archangielskiéj, wileńskiéj, witebskiéj, grodzińskiéj, ołonieckiéj, pskowskiéj, st. petersburgskiéj i twerskiéj, i oprócz tego pragnący z wystawców mogą przysyłać tamże swe płody i z innych miejscowości Cesarstwa. Do st. petersburgskiego punktu zbiorowego odsyłają się także, za pośrednictwem oddzielnego komitetu, płody kraju turkiestańskiego. Do innych punktów zbiorowo-odbiorczych odsyłają się płody następujących miejscowości: do *moskiewskiego* — gubernji: astrachańskiéj, włodzimierskiéj, wołogodzkiéj, woroneżskiéj, wiackiéj, kaługskiéj kostromskiéj, moskiewskiéj niższonowogrodzkiéj, penzeńskiéj, permskiéj, riazańskiéj, samarskiéj, saratowskiéj, symbirskiéj; do *rygskiego*—gubernji kurlandzkiéj, liflandzkiéj i estlandzkiéj; do *helsingforskiego* — Wielkiego Księstwa Finlandzkiego; do *warszawskiego* — gubernji Królestwa Polskiego; do *kijowskiego* gubernji: wołyńskiéj, jekaterinosławskiéj, kijowskiéj, kurskiéj, orłowskiéj, podolskiéj, połtawskiéj, charkowskiéj, czernihowskiéj, stawropolskiéj i ziemi wojska dońskiego; do *odeskiego* gubernji: tauryckiéj, chersońskiéj i obwodu besarabskiego; do *tyfliskiego* — całego kraju zakaukazkiego; do *orenburgskiego* — gubernji: orenburgskiéj i ufimskiéj, ziemi wojska uralskiego i stepu kirgiskiego; do *irkuckiego* — zachodniéj Syberji i obwodu nadmorskiego. Płody wschodniéj Syberji odsyłają się do moskiewskiego punktu zbiorowego. Zresztą dostawcom pozostawia się, nie trzymając się niniejszego rozkładu, wysyłać, stosownie do dogodności, swe płody do najbliższych punktów zbiorowych.

§ 18. Komiteta pomocnicze: moskiewski, rygski, warszawski, kijowski, odeski i tyfliski odsyłają przyjęte przez nie płody, bezpośrednio do Wiednia. Komiteta zaś orenburgski i irkucki — za pośrednictwem moskiewskiego komitetu pomocniczego. Helsingforski komitet pomocniczy przesyła dostawione doń płody, do st. petersburgskiego punktu zbiorowego, dla dalszego odesłania ich do Wiednia. (*dok. nas.*).

WARSZAWSKI KOMITET POMOCNICZY

DO

WYSTAWY POWSZECHNÉJ W WIEDNIUW 1873 ROKU.

W klasyfikacji przedmiotów objętych ogólnym programem międzynarodowéj wiedeńskiéj 1873 r. wystawy, przeznaczone zostały oddzielne grupy, dla utworów artystycznych: mianowicie pomieszczonemi będą w 24 grupie wystawowéj, utwory artystyczne wszystkich rodzai, bronzy, emalje, minjatury, porcelany, fajanse, i t. p. i w 25 grupie wystawowéj płody artystyczne współczesne, wykonane po drugiéj powszechnéj wystawie londyńskiéj 1862 r. obejmujące: *a*) budownictwo, jako to: modele, plany, rysunki najnowszych gmachów i konstrukcje, *b*) rzeźbiarstwo, utwory medaljonowo-kamee, rzeźby kamienne, płaskorzeźby i t. d., *c*) malarstwo wszystkich rodzajów, rysunki, minjatury, malowanie na emalji i t. d., *d*) grawirowanie na miedzi, stali, drzewie. W utworach téj grupy artystyczno-współczesnych, nie przyjmują się kopje wszelkiego rodzaju i obrazy bez ram.

Artyści, miłośnicy i archeologowie życzący sobie wystawić w ruskim oddziele wystawy, wyroby artystyczne odnoszące się do czasów dawniejszych, jako też i wykonane w ostatnim dziesiątku lat, proszeni są o nadesłanie odpowiednich deklaracji według formy, dla każdéj grupy z dwóch powyższych, przepisanéj. Deklaracje takowe powinny być złożone przed 1 sierpnia 1872 r.

STAN ROBOTNIKÓW W ROZMAITYCH KRAJACH.

(Ciąg dalszy).

3. Europa północna i południowa

Położenie robotników w *Rossji* poprawiło się w prawdzie w czasach ostatnich, pozostawia wszakże wiele jeszcze do życzenia. Ostrość klimatu uniemożebnia wszelkie regularne zajęcie się pracą; robotnik lato przepędza w miastach, w zimie zaś przesiaduje w swéj wiosce rodzinnéj. W skutek tego też i płace ulegają znacznym fluktuacjom; najmniej zarabiają tkacze przy zwyczajnych warsztatach ręcznych zatrudnieni. Robotnicy w fabrykach bawełnianych, jedwabnych, lnianych, sukiennych i dywanów, zarabiają miesięcznie po 10 — 20 rubli; zwyczajni mechanicy, stolarze, kowale i t. p. około 2 rubli dziennie, wyżéj zaś uzdolnieni mechanicy i maszyniści $3^1/_2$ rubla i więcéj dziennie zarobić mogą.

Dzień roboczy trwa godzin 13, z których schodzi godzina na obiad, tudzież krótki czas na śniadanie i podwieczorek; umo-

wy o robotę zawierane bywają ustnie z wymówieniem dwutygodniowem naprzód; robotnik nie posiadający paszportu wizowanego, do roboty godzonym być nie może.

Mieszkania robotników stanowią chaty drewniane z okrąglaków w węgieł powiązanych stawiane. Szpary pomiędzy okrąglakami poutykane bywają mchem, konopiami lub pakułami; dach zwykle bywa z gontów drewnianych. Dom taki zazwyczaj składa się z jednéj tylko izby.

W większych miastach robotnicy mieszkają w izbach niskich, ciasnych i źle przewietrzonych, i to mieści ich się zazwyczaj w nich tyle ile wlezie. Ławy w około ścian ustawione, zastępują miejsce łóżek; w razie gdy w izbie takiéj znajduje się piec większych rozmiarów, służy on za miejsce spoczynku dla całéj rodziny.

W domach przez właścicieli fabryk dla robotników stawianych, robotnik pojedynczy płaci 2 ruble miesięcznie komornego; żonaty zaś od 2 do 3 rubli. Zazwyczaj w domach takich znajduje się sklep kontrollowany przez pracodawcę, w celu ułatwienia robotnikom nabycia po niskich cenach artykułów żywności. Żywność w miejscowościach biedniejszych składa się z chleba razowego, wody, a czasami trochę herbaty i wódki, i kosztuje miesięcznie $1^{2}/_{3}$ rubla. W większych miastach zaś nadto z ryb świeżych lub solonych, kapusty kwaszonéj, zupy mięsnéj, ogórków, kartofli, a w Moskwie i Petersburgu z piwa, które w innych okolicach warzy się tylko na Wielkanoc i pije podczas świąt. Robotnik wszakże przekłada nad nie, wódkę żytniówkę.

W *Szwecji* dobry robotnik zarabia tygodniowo 5 — 6 talarów. Pracujący na sztukę zarabia około 25% wyżéj. W Stockholmie zarabia przecięciowo na tydzień:

Złotnik.	$9^{1}/_{3}$	Rs.
Zegarmistrz	$7^{1}/_{3}$	„
Mechanik	10	„
Fabrykant fortepianów.	7	„
Garbarz	$5^{2}/_{3}$	„
Fabrykant wyrobów bawełnianych . .	$2^{2}/_{3}$	„

Dzień roboczy trwa godzin 13, w tem jedna godzina na obiad. Główne pożywienie robotnika stanowi chleb żytni, jarzyny, placki owsiane, śledzie solone, wieprzowina wędzona, mléko i sér. W Stockholmie nadto przybywa tu jeszcze i wódka.

W okręgach wiejskich, w kopalniach i hutach, istnieją małe domki robotnicze przechodzące z czasem na własność ich mieszkańców, w większych zaś miastach robotnicy po różnych domach mieszkania sobie najmować muszą. W Nordkö-ping np. domy takie umyślnie dla robotników stawiane, mieszczą w sobie 24 rodzin; każda z nich zaś ma pokoik mieszkalny, kuchnię, pokoik sypialny i piwnicę; każde dwa mieszkania mają wchód wspólny. W Gothenburgu uczyniono wiele dla robotników; gmina miejska wzniosła bowiem własnym kosztem dziesięć domów piętrowych, z których w każdym znajduje się po 7 mieszkań (składających się z dwóch pokoi i kuchni) po 21 mieszkań (składających się z pokoju i kuchni) tudzież po 14 pokoi pojedynczych. Komorne wynosi w nich od $1^{2}/_{3}$ do $10^{1}/_{6}$ rubli miesięcznie. Inny znów gmach wzniesiony przez władzę pomieścić w sobie może 32 rodzin i 48 osób pojedyńczych; pewien przyjaciel ludzkości także uczynił zapis 120,000 talarów wynoszący, na wybudowanie domów dla robotników, mogących pomieścić 430 osób, których mienie ruchome ubezpieczone jest prawie na 35,000 rubli.

Każda umowa o robotę zawieraną być musi w obecności świadków a w umowie tej czas trwania takowéj — najwyżéj trzyletni — oznaczonym być winien.

Majster lub właściciel przedsiębiorstwa przemysłowego obowiązanym jest czuwać nad obyczajami i rządnością swych robotników, tudzież dopilnować aby czeladź i robotnicy uczęszczali do szkół niedzielnych technicznych, celem nabycia prawem przepisanego uzdolnienia umysłowego. Stowarzyszenia i korporacje robotnicze istnieją w Szwecji ze szczególnym pożytkiem; pomiędzy innemi najznaczniejsze w Nordköping liczące w roku 1867, 1,519 członków, mieszczące się w własnym gmachu, którego budowa kosztowała 33,000 talarów. Stowarzyszenie to posiada bibliotekę, teatr, stowarzyszenie spożywcze i produkcyjne, a w ciągu lat siedmiu wypłaciło około 6,000 talarów, jako wsparcie robotnikom chorobą dotkniętym.

Co się tyczy *Danji* zdanie Szekspira „że wiele jeszcze jest niedobrego w Danji", zawsze jeszcze zastosować się daje; podług sprawozdań bowiem na dziesięciu robotników, dziewięciu zawsze jest ciężarem parafji. Duńczyk zarabia wprawdzie więcéj od Szweda, lecz nie ma sposobności udoskonalenia się w swym zawodzie, każdy bowiem majster, jest zarazem i swym werkführerem. W Kopenhadze przypada na 10 majstrów 13 robotników. Czas pracy wynosi 12 — 15 godzin dziennie i pół niedzieli. Robotnicy mieszkają w izdebkach ciasnych i ciemnych na tyłach domu, płacąc 4 — 5 rubli komornego; ruchomości i sprzęty potrzebne wynajmują sobie od osób wyłącznie wynajmowaniem takowych się trudniących.

Przedmioty żywności są drogie i złe, mięso dobre rzadko się napotyka. Tym sposobem robotnik dziennie wydawać musi $^{1}/_{2}$ rubla a nadto 20 — 30 rubli rocznie na odzież.

Zestawiwszy te warunki wypadnie, iż robotnik duński potrzebuje na utrzymanie swe 5 rubli tygodniowo, które zaledwie zapracować jest w stanie, prócz tego zaś musi jeszcze utrzymać żonę i dzieci.

Z 16,786 uczestników w kassach oszczędności, tylko 1,265 przypadło na robotników; oszczędzenie do 50 — 60-ciu lat wieku 300 rubli należy już do nadzwyczajnych wyjątków. Ktoś stanowiący w tym względzie powagę najzupełniéj kompetentną wyraża się w tym względzie jak następuje: „Tam gdzie robotnik duński jest w stanie oszczędzić talara, Anglik oszczędzi 10 funtów sterlingów (około 70 rubli)." Stowarzyszeń robotniczych nie ma w Danji, bezrobocia również miejsca nia mają. Robotnik nie zna tu jeszcze znaczenia wyrazu „Praca." Pomimo doskonałości nauczania ludowego tak duńczyk jak szwed lub niemiec nie może współubiegać się z robotnikiem francuzkim lub angielskim, (uważajmy iż mówi to sprawozdawca angielski!) wrodzona bowiem energja właściwą jest robotnikowi angielskiemu, która gdy tylko należycie dobremi naukami szkolnemi popartą zostanie, wówczas może on sobie tuszyć nadzieję osiągnięcia czegoś więcéj nawet jak saméj wyższości nad swymi współzawodnikami.

Ludność robotnicza w *Europie południowéj* tak mało w chodzi w rachubę jak kobiety w Rossji. Istniał bowiem przed uwłaszczeniem w pewnych okolicach Rossji zwyczaj, iż na wstępie do wsi znajdowała się tablica, z któréj wyczytać można było ile wieś rzeczona liczyła mężczyzn i wołów; o kobietach wszakże nie było tam i wzmianki.

W *Hiszpanji* a szczególniéj w *Madrycie* nie można było odnaleść najmniejszych danych statystycznych o tamtejszych stosunkach robotniczych. Sprawozdanie prywatne posła angielskiego, dotyczy tylko trzech prowincji: Katalonji, Walencji i Andaluzji. W pierwszéj z nich przemysł bawełniany zatrudnia 110,000 mężczyzn, kobiet i dzieci, przy wyrobach zaś lnianych, jedwabnych i wełnianych pracuje do 16,000 osób; tkacze i robotnicy w przędzalniach zarabiają tygodniowo w przecięciu 4 — $5^{1}/_{3}$ talara. Głównym siedliskiem przemysłu jest Barcellona. Robotnicy mieszkają w nędznych barakach; w Walencji wszelka robota ustać musiała, bandy rozbójnicze bowiem niepokoiły okolicę,

a właściciele fabryk opuścić takowe musieli z przyczyny ciągłych rozruchów i niebezpieczeństw.

W Walencji pracując od wschodu do zachodu z potrąceniem dwóch godzin na obiad i $1/2$ godziny na śniadanie, zarabia przecięciowo na tydzień:

Mularz	$4\frac{1}{3}$ rubla	Kowal	$4\frac{1}{3}$ rubla.
Cieśla	$4\frac{1}{3}$ „	Szewc	4 „

Robotnicy żyją nader wstrzemięźliwie; na śniadanie spożywają zazwyczaj suszonego na słońcu stokfisza lub tuńczyka, chléb i wino czerwone z melonów robione, na obiad gęstą zupę z ryżu, fasolę, pasternak, i oliwki. W Andaluzji żywność jeszcze jest biedniejszą, składa się pospolicie z *Gaspacho*; jest to zupa zimna z krajowych ogórków, chleba i octu wodą rozwiedzionego.

Mieszkania są ciasne i brudne; trzy do czterech rodzin mieści się razem. Robotnik w ogóle jest leniwym, porywczym, dumnym i niezawisłym.

W *Portugalji* dane statystyczne również są niedokładne. Wysokość płacy nader jest zmienną; w Lizbonie i Oporto robotnik zarabia dziennie od $1/3$ do $1\frac{2}{3}$ rubla. Mieszkania w ogóle nędzne. Stowarzyszeń robotniczych niema, bezrobocia nieznane. Portugalczyk jest spokojnym, łatwym do powodowania i umiarkowanym, lecz skorym do rozruchów i manifestacji politycznych.

W *Grecji* nie ma prawie żadnego przemysłu, naród grecki wyrodził się zupełnie, nazwa Greka tak chlubna niegdyś, stała się dziś prawie obelgą.

Źródła pomocnicze przyrodzone leżą odłogiem, fabryk jest zaledwie kilka, handel wlecze się powoli. Grecy z inteligencją wynoszą się za granicę wraz z zapracowanym kapitałem. Robotnicy mieszczą się po najbrudniejszych izbach, w najopłakańszym stanie będących, płacąc mimo to za jedną izdebkę miesięcznie $2\frac{1}{3}$ — $4\frac{1}{3}$ rubli.

Mularz i Cieśla zarabiają tygodniowo	7 rs.
Dekoratorzy mieszkań	8 „
Cyrulicy	5—6 „
Tkacze i zegarmistrze	4—5 „ i t. d.

Pomimo to jednak zarobek w ogóle jest mały, dzięki bowiem licznym świętom kościoła greckiego, rok liczy tylko 165 dni roboczych.

Artykuły żywności są tanie, funt mięsa kosztuje 12 kop. chléb około $4\frac{1}{2}$ kop. wina kwarta $4\frac{1}{2}$ kop. Z przyczyny klimatu ciepłego, potrzeba pożywienia jest mała również jak odzieży, i opału. Stosunki pomiędzy majstrami a czeladzią w każdéj chwili zerwanemi być mogą, uczeń zaś, czas swéj nauki odsłużyć jest obowiązanym.

(*D. c. n.*)

PRZYRZĄD DO ROBIENIA LODÓW

przez Professora D-ra Meidingera.

Przyrządy używane dotychczas do robienia lodów za pomocą lodu i soli a składające się pospolicie z puszki obracać się dającéj z obudwu stron dostępnéj, mogły były wprawdzie być uważane za sprzęty zupełnie praktyczne w gospodarstwie domowem, lecz obsłużenie ich, trudność wykonania podwójnego zamknięcia, tudzież ciągłe kręcenie były wielkiemi ich niedogodnościami a nadto w skutek cen wysokich nie zdołały się znacznie rozpowszechnić i stać się sprzętem codziennego użytku.

Nowe spostrzeżenia nad wywiązywaniem się zimna przy zetknięciu się soli kuchennéj z lodem poczynione przez Professora D-ra Meidingera, prezydującego w wydziale przemysłu w Wielkiem Księztwie Badeńskiem, naprowadziły takowego na budowę przyrządu do robienia lodów, przewyższającego wszelkie inne dotychczas znane tak prostotą jak i łatwością zastosowania, tudzież kosztującego zaledwie trzecią część tego co dawniejsze; przyrząd rzeczony tak z powodu swego kształtu jak i sposobu użycia może być umieszczonym na stole, i bieg zamrażania widocznie w nim śledzonym być może. Przymioty powyższe powinny przyrządowi rzeczonemu zrobić wstęp do każdego domu, wszędzie bowiem gdzie tylko lód tanio nabytym być może stanie się on sprzętem domowym niezbędnym tak jak foremki do legumin lub t. p. od których nawet ceną niewiele się różni. Professor D-r *Meidinger* tak się o przyrządzie tym wyraża w piśmie „der haüsliche Fortschritt Tom V Nr. 6" organie mającym głównie na celu zastosowanie przemysłu i nauk przyrodzonych do gospodarstwa domowego. Mięszanina oziębiająca pospolicie do zamrażania lodów używana składa się z soli kuchennéj i lodu w stosunku jak 1 : 3. Mieszanina ta w skutek wzajemnego rozpuszczania się obudwu tych ciał zniża swą temperaturę do 21° C. Posiada ona wszakże tę niedogodność iż zaraz z początku tworzy ścisłą bryłę, w któréj naczynia z płynami oziębionemi być mającemi z trudnością umieszczone być mogą. Oziębienie więc ciał w naczyniach znajdujących się tylko tym sposobem dopełnione być może iż się takowe wstawia w kubły lub wanienki, a następnie dopiero obkłada warstwami soli i lodu. Lód z solą bynajmniéj w tym razie nie ulega się ściśle, lecz przeciwnie pozostają pomiędzy niemi znaczne przestwory, tak iż gdy następnie część jakaś się rozpuści, wówczas massa cała opada i część górna naczynia oziębionem być mającego usuniętą zostaje z pod działania mięszaniny oziębiającéj. Jednocześnie także i sól obsuwa się z lodu i przestaje nań wpływ wywierać.

Z tych powodów chcąc cośkolwiek dokładnie zamrozić zmuszeni jesteśmy poruszać od czasu do czasu mięszaniną oziębiającą, lub kręcić nieustannie naczynie w którem lody chcemy zamrozić. Na téj zasadzie polegają machinki dotychczas do zamrażania tak w cukierniach jak i w gospodarstwie domowem używane.

Professor D-r *Meidinger* doszedł wszakże, że sól nie tylko w stanie stałym, posiada zdolność rozpuszczania lodu przy silnem wywięzywaniu się zimna, lecz że własność ta wspólną jest i roztworom solnym, do tego stopnia iż roztwór solny w jakimkolwiek bądź stopniu stężenia przy temperaturze 0° stopić może ilość lodu równą ilości soli w nim rozpuszczonéj. Obniżenie się temperatury następuje w tym wypadku tem silniejsze im roztwór solny użyty będzie więcéj stężonym, a używając roztwór soli kuchennéj nasycony, temperaturę obniży się do — 19° C a więc o dwa tylko stopnie mniéj jak przy użyciu soli stałéj i lodu. Jeżeli w roztworze soli znajduje się więcéj lodu jak takowy przez sól mógłby być stopionym, wówczas lód ten topnieje zwolna i tylko w miarę przybywającego ciepła z zewnątrz naczynia. Lód topniejąc nie może bardziéj obniżyć temperatury, jak tylko do stopnia w którym roztwór użyty zamarza, przyczem zauważyć należy iż stopień ten zwiększa się, to jest zbliża się tembardziéj do 0° im słabszy roztwór użytym zostanie, tudzież iż lód topniejąc roztwór ten coraz bardziéj rozcieńcza. Temperatura wszakże pozostaje zawsze niżéj 0° czyli punktu zamarzania wody (1). Mięszaniną

---

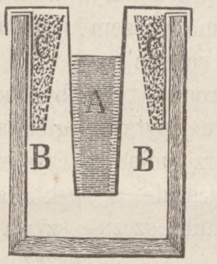
(1). Proces ten szczególny objaśnić sobie możemy sposobem następującym: Przypuśćmy iż mamy roztwór soli nasycony składający się z 1-go funta soli i 3-ch funtów wody, roztwór ten mający 0° stopić może 1 funt

zatem oziębiającą, złożoną z roztworu solnego i lodu nie zdołamy nigdy osięgnąć jednostajnie nizkiéj temperatury. Zawiesiwszy jednak w roztworze woreczek lub sitko z solą suchą, wówczas w miarę rozcieńczania się roztworu przez topnienie lodu, sól topnieć będzie i zarazem znów zacznie roztapiać nowe ilości lodu przy najniższéj temperaturze.

Tym sposobem jesteśmy w możności utrzymać temperaturę na najniższym możliwym stopniu trwale, to jest tak długo dopóki w mięszaninie lód i sól nie rozpuszczone znajdować się będą (1). Mięszanina oziębiająca w ten sposób przyrządzona posiada nadto tę wyższość iż zaraz z początku jest w stanie rzadkim (brajowatym) że zatem wypełnia całkowicie naczynie w którem się znajduje i nie potrzebuje być mięszaną.

Do takiéj to mięszaniny urządzono przyrząd który w następującem opisujemy. Przyrząd ten składa się z trzech części, z naczynia cylindrowego B B zawierającego mięszaninę oziębiającą, z naczynia pierścieniowatego C C opatrzonego wewnątrz ścianą dziurkowatą (mieszczącego w sobie sól) oraz z kubka A zwężającego się nieco ku dołowi (właściwego naczynia do zamrażania), wszystkie te części wyrobione są z blachy, strona zewnętrzna naczynia B dla ozdoby pociągniętą jest lakierem.

Naczynie B nadto celem uchronienia go od rozgrzewania się z zewnątrz opatrzone jest ścianami podwójnemi, a przestrzeń pomiędzy takowemi wypełnioną być winna złemi przewodnikami cieplika; tym sposobem przyrząd ten kilku godzin z rzędu skutecznym być może. Naczynie C opatrzone jest u góry wrębem tak iż się na nim na brzegach naczynia B zawiesić może, ściana zaś wewnętrzna takowego ściętą jest ukośnie ku dołowi i wyrobioną z siatki drucianéj lub blachy dziurkowanéj. Naczynie zaś A. opatrzone jest u góry kołnierzem wywiniętym na zewnątrz w ten sposób, iż po osadzeniu go w naczyniu B kołnierz ten zachodzi na takowe i przystępu powietrza nie dopuszcza (patrz figurę).



Przyr. do robien. lodów.

Lód winien być rozdrobniony, nie powinny się w nim znajdować większe kawałki jak ziarnko grochu. Celem rozdrobnienia go najlepiéj jest umieścić bryły lodu w ilości 1 —2 funtów ważącéj w worku z grubego płótna, długim 20 a szerokim około 10 cali, trzymając otwór worka zebrany w ręku należy uderzać go dopóty młotem drewnianym, dopóki lód należycie się nie rozdrobni. Sól najlepiéj jest używać gruboziarnistą.

Roztwór solny który winien być zupełnie nasycony przyrządzić można najlepiéj mięszając jedną objętość soli z dwiema objętościami wody n. p. $\frac{1}{2}$ kwarty soli z kwartą wody.

Samo obsłużenie przyrządu odbywa się w sposób następujący: Naczynie B wypełnia się aż do znaku znajdującego się w niem, lodem tłuczonym; następnie nalewa się roztwór solny dopóty dopóki do tegoż samego znaku nie dojdzie; widzimy więc iż roztwór ten tylko winien wypełnić przetwory pomiędzy kawałkami lodu, nastąpnie zawiesza się naczynie C napełnione solą, a w końcu wciska się naczynie A próżne. Tym sposobem mięszanina podnosi się w naczyniu B a zdarzyć się nawet może iż takowe cokolwiek przepełni, co wszakże będzie nieomylnym znakiem iż *wypełnia dokładnie* całe naczynie, co jest niezbędnem. Teraz dopiero nalewa się płyn który zamrozić zamierzamy w naczynie A, bacząc aby takowe nie więcéj jak najwyżéj do $\frac{3}{4}$ wypełnione nim było.

Przyrząd pozostawia się zupełnie w spokoju, działanie mięszaniny oziębiającéj postępuje samo z siebie bez żadnego przyczynienia się wpływów zewnętrznych. Materjały użyte są tak obliczone iż po stopnieniu soli i lodu płyn stanowić będzie roztwór nasycony, którego część do następnego użytku w butelce zachować można, oszczędzając tym sposobem soli. Resztę zaś odparować można w kociołku na kuchni i otrzymać na nowo sól suchą, lub użyć do solenia potraw, do czego lepiéj się nawet od soli nadaje, łatwiéj bowiem utrafić właściwy stopień osolenia dolewając tego płynu jak dosypując soli, która wprzód zawsze rozpuścić się musi.

Chcąc oziębić tylko znacznie a nie zamrozić kremy lub t. p. potrawy, które tężeją w temperaturze niskiéj bez zamrożenia, do czego przyrząd ten szczególniéj jest przydatnym, wówczas dostatecznem będzie gdy krem takowy godzinę w przyrządzie pobędzie. Samo z siebie się rozumie że krem nie należy nalewać w przyrząd w stanie gorącym lub ciepłym, lecz oziębionym przy najmniéj do temperatury wody studziennéj. Po upływie godziny naczynie A z kremem wyjmuje się z przyrządu, zanurza na chwilę w wodzie ciepłéj aby krem odstał od naczynia, poczem takowy na półmisek wyłożony być może.

Przyrządzanie lodów właściwych, wymaga przerabiania massy od czasu do czasu. Co pięć lub dziesięć minut należy odgarnąć łopatką część zamrożoną przywierającą do brzegów naczynia i wymięszać z resztą jeszcze płynną, tym sposobem tworzy się massa coraz gęstsza, aż w końcu przybierze stan lodom właściwy, a składający się z nadzwyczaj drobnych kryształków lodu. Zaniedbawszy tego, wydzieli się przy brzegach naczynia skorupa lodowa twarda przeważnie z wody składająca się a wewnątrz pozostanie syrop gęsty nie dający się prawie zamrozić. Wymięszawszy nawet następnie najdokładniéj tak utworzoną skorupę z resztą płynu, już lodów dobrze zrobionych nie otrzymamy, w smaku bowiem zawsze rozpoznać się da woda od syropu.

Przyrządy powyższe wyrabia fabryka wyrobów blaszanych *C. Beutenmüllera* i Comp. w *Bretten*, nabyć je można również u *C. Kohna* w *Berlinie* Hausvogteiplatz Nr. 12. Naczynia te wyrabiane są w czterech wielkościach licząc na porcje po $\frac{1}{4}$ funta ważące.

Nr.	1	2	3	4
Zawiera porcji	3	6	12	24

Przyrządy te wymagają do mięszaniny oziębiającéj

Nr.	1	2	3	4
Lodu funtów	2	4	8	16
Soli „	$\frac{2}{3}$	$1\frac{1}{3}$	$2\frac{2}{3}$	$5\frac{1}{3}$
Roztworu solnego kwart	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	1	2

W każdym z przyrządów powyższych można naturalnie i mniéj lodów naraz zrobić jak ilość Numerowi odpowiednią. Numer 4 użytym również być może do zamrażania butelek, posiadając nadto tę wyższość nad innemi przyrządami do zamrażania wina w butelkach używanemi, iż butelka zawsze pozostaje suchą

---

lodu i oziębnie blisko do 19^{0} C. Roztwór ztąd powstały ogrzawszy się do 0^{0} znowu funt lodu stopić może, lecz teraz oziębnie tylko do 16^{0} C. Ogrzawszy się znów do 0^{0} stopi trzeci funt lodu, oziębnie zaś tylko do $12\frac{1}{2}$ C i w tym stosunku każdy następny funt lodu stopiony przez roztwór poprzedni 0^{0} okazujący, zniżać będzie temperaturę na --11,—9,^{6},—8,^{6},—7,^{7}, 7, 0^{0} i t. d. różnice stają się coraz mniejszemi.

(1). Stopień temperatury zależnym jest w tym razie li tylko od szybkości z jaką ciepło z zewnątrz dochodzić może; gdyby zimno zupełnie na zewnątrz nie uchodziło, wówczas roztwór solny mógłby pozostać w stanie zupełnego nasycenia, a temperatura obniżyłaby się do 21^{0} C. czyli do stopnia w którym zamarza nasycony roztwór solny, zupełnie tak samo jakbyśmy sól stałą z lodem pomięszali.

a wino bardzo silnie oziębionem być może. Mniejsze butelki zamrażać można w przyrządzie Nr. 3.

Rozmiary przyrządów tak są obliczone, iż lody w nich pewną ilość godzin z rzędu się trzymają, tym sposobem więc służyć mogą i do robienia zasobów do poźniejszego użycia. Obłożywszy przyrząd ze wszech stron słomą lub pierzyną, lody cały dzień w nim trzymać się mogą. Wydawszy zaś lody zaraz po ich zamrożeniu, zamrozić można jeszcze prawie drugie tyle tąż samą mięszaniną oziębiającą.

Ceny przyrządów łącznie ze szpadelkami do mięszania wynoszą u C. Beuttenmüllera i Comp. w Bretten.

za Nr.	1	2	3	4
Talarów	2	3	4	5

RDZEWIENIE ŻELAZA.

(Dokończenie)

W tymże samym roku — 1853 — *A. Wolff* z Montaubar zalecił pociąganie lakierem składającym się z 5-ciu części pokostu lnianego i 4-ch części olejku terpentynowego, przedmiotów żelaznych i stalowych, jako środek rdzewieniu zapobiegający. Lakierem tym należało pociągać ile możności równo przedmioty jakoto lufy u strzelb, instrumenta chirurgiczne i fizyczne, poczem takowe w miejscu należycie od kurzu zabezpieczoném schnąć powinny. Jakkolwiek nic byśmy przeciwko zasadzie środka tego przytoczyć nie mogli, to nasuwa się tu wszakże ważne pytanie czy w obec tak rozlicznego zastosowania i użycia przedmiotów żelaznych i stalowych, powłoczka lakieru na nich będąca nie pękałaby i nie odpadała? Środek ten w każdym wypadku szczupłe tylkoby mógł znaleźć zastósowananie.

Professor *N. Callan* radzi pociągać żelazo stopem cyny z ołowiem, lub cyny, ołowiu, cynku i antymonu. Stop ten powinien zawierać w sobie przynajmniéj tyleż ołowiu co cyny, a w żadnym wypadku ilość ołowiu nie powinna być większą nad 7 do 8 części ołowiu na 1-ą część cyny. Żelazo pociąga się stopem rzeczonym, jak przy zwyczajnem pobielaniu.

Vicat ogłosił w roku 1854 dłuższą rozprawę o utlenianiu żelaza do konstrukcji używanego, tudzież o bezskuteczności malowania i pociągania pokostem a natomiast o własnościach wapna i tynku ochraniających żelazo od rdzy. Nie masz miejscowości powiada Vicat w któréjby nie można było przedsięwziąść poszukiwań nad utlenianiem się żelaza na wolnem powietrzu. W ogóle zauważyć można, że żelazo wystawione na wolny wpływ powietrza, odnawiać się wszakże mogącego i nie wilgotnego, chociażby nawet bynajmniéj nie było pociągnięte warstwą ochraniającą, pociąga się w krótce powłoczką rdzy, która się sama staje powłoką zabezpieczającą i ochraniającą żelazo od dalszego postępu rdzewienia. W Grenoble znajduje się w miejscu na spacery przeznaczonem krata żelazna 200 metrów długa, któréj pojedyńcze sztabki około 2 centimetrów (10 linji pols.) grube osadzone są w kamieniu i ołowiem zalane. Krata rzeczona licząca około 250 lat nigdy malowaną ani pokostowaną nie była, a pomimo to jest dotychczas prawie nie tknięta. Żelazo pokryło się cieniutką warstewką tlenku brunatnego, gładko i nader mocno przylegającą, i w stanie tym pozostaje od czasów niepamiętnych.

Zupełnie inaczéj podług *Vicat'a* rzecz się ma, gdy przejdziemy do powietrza zamkniętego w podwórzach lub innych miejscowościach, gdzie takowe z trudnością tylko odnawiać się może. Tu utlenienie postępuje szybko i wnika w równych zkąd inąd warunkach, daleko głębiéj. Najsilniéj zaś postępuje w miejscach niskich i wilgotnych, gdzie powietrze wcale nie lub słabo tylko krąży, przyczynia się tu nie mało i kwas węglany, pod którego wpływem żelazo przechodzi w węglan tlenniku żelaza, który pochłaniając coraz nowe ilości tlenu, zamienia się w wodan tlenku żelaza.

Ze spostrzeżeń przez *Vicat'a* poczynionych, dwa tylko są środki uchronienia żelaza użytego do zaankrowania oporów mostów wiszących od rdzy; pierwszym z nich jest wapno tłuste w stanie ciastowym, lub zaprawa z tłustego wapna które tak zastosować wypada iżby zawsze w stanie świeżym pozostały. Środek ten tam użytym być winien gdzie zachodzi potrzeba odsłonięcia żelaza od czasu do czasu celem przekonania się o jego stanie lub potrzebie odnowienia; drugim środkiem, zastosowanym być mogącym w wypadkach gdzie potrzeba takowa nie zachodzi, jest użycie dobréj zaprawy cementowéj nie pękającéj i nie kurczącéj się po wyschnięciu. Obadwa te środki umiejętnie zastosowane, zdolne są zdaniem Vicat'a do nadania konstrukcjom żelaznym pomnikowéj trwałości.

Frischen w roku 1857 wywnioskował z licznych przedsiębranych przez siebie doświadczeń że wpływy galwanizmu, działają na żelazo w sposób ochraniający od rdzy takowe.

A. V. Newton pociąga sworznie, drągi, blachy i gwoździe, stopem cynowym. Chcąc otrzymać powłokę na żelazie tak białą jak z czystéj cyny, użyć należy stop z 15 części cyny, 75 części ołowiu, 5 części miedzi i 5 części antymonu metalicznego. (1857).

Wedle *Conse'go* należy przedmioty żelazne pokostowanemi być mające celem uchronienia ich od rdzy, wymyć starannie ługiem silnie alkalicznym, następnie opłukać czystą wodą i osuszyć czystem płótnem lnianém. Następnie bierze się gęsty pokost, składający się głównie z kopalu, o ile można najbielszy, i domięszywa się doń połowę do $^{4}/_{5}$ olejku terpentynowego dobrze oczyszczonego, a to zależnie od tego o ile chcemy zachować połysk metaliczny przedmiotom pociągać się mającym. Lakier ten zachowuje się bez zmiany, gdy dobrze będzie zatkany. Chcąc go użyć należy wziąść kawałek gąbki dobrze wymytéj, zanurzyć ją w terpentynie, celem usunięcia z niej wody, następnie nalewa się lakier w naczynie odpowiednie, zanurza w nim gąbkę, dopóki się zupełnie nie nassie, poczem ją o tyle wycisnąć należy iżby w niéj mała tylko ilość lakieru pozostała. W tym stanie pociąga się z lekka gąbką przedmiot żądany wystrzegając się pociągania powtórnego w miejscach gdzie się już terpentyna ulotniła, tym sposobem bowiem warstwa lakieru stała by się chropowatą i nierówną. W końcu przedmiot pociągnięty wysuszyć należy w miejscu od kurzu zabezpieczonem. (1859)

Tirault przedstawił w roku 1860 postępowanie następujące: na powierzchni przedmiotów żelaznych lub stalowych, starał się utworzyć warstwę przylegającą tlenku żelaza, którą następnie pod wpływem wody gorącéj zamieniał na tlenotlennik: powtórzywszy czynność tę kilkakrotnie, pociągał przedmiot słabym roztworem siarku wapna a w końcu oliwą. Zapewne utworzyć się przytem musiała pewna ilość siarku żelaza. Przedmioty przyrządzone tym sposobem nabywają po wypolerowaniu pięknéj, czarnéj i błyszczącéj barwy. Postępowanie powyższe zastosowano w znacznych rozmiarach w fabryce broni w *St. Etienne*.

Lamont zauważył iż pociąganie części żelaznych okrętów minią lub w ogóle powłoką ołów zawierającą, działa szkodliwie na żelazo. Dalsze spostrzeżenia *Mercera* wykazały, że żelazo redukuje pewną część ołowiu z minji, tworząc z nim poniekąd małe ogniwa galwaniczne pod wpływem których utlenienie silniéj się odbywa. Z przyczyny tych własności ołowiu, używano

następnie do malowania okrętów żelaznych tlenku żelaza (Colcotar'u, tak zwanéj minji żelaznéj. (1860).

Professor *A. Vogel* zaleca celem ochronienia od rdzy instrumentów stalowych i żelaznych, jakoto linji, węgielnic i t. p., roztwór wosku białego (1 część) w benzolu (15 części). Roztworem sporządzonym na zimno pociąga się przedmiot równo piórem lub pędzlem; po ulotnieniu się benzolu pozostaje cieniutka warstewka wosku na powierzchni przedmiotu pociągniętego. (1860).

Mallet zauważył, iż wszelki mosiądz zawierający w sobie więcéj jak 31 % miedzi, tudzież miedź sama w zetknięciu z żelazem, sprzyjają rdzewieniu takowego, gdy przeciwnie stopy miedziane w cynk obfitujące, ochraniają takowe od rdzy. Stop złożony z 25,4 części miedzi i 74,6 części cynku ochrania żelazo najlepiej i sam najmniéj ulega zużyciu.

Calvert w *Manchester* stwierdza doświadczeniami swemi iż cynk zabezpiecza tafle żelazne okrętów od wpływów gryzących wody a szczególniéj wody morskiéj. (1863).

Nader zajmującem jest sprawozdanie następujące: W roku 1864 przystąpiono do oczyszczenia z rdzy wielkiego mostu żelaznego na kanale *Menai* w Anglji, po 10-cio do 12-sto letniem jego istnieniu. Zeskrobano zeń około 40 tonnów (800 centnarów) rdzy, pomimo iż przedsiębrano wszelkie możliwe środki ochraniające, jakoto malowanie i t. p. Chwycono się więc następnie postępowania nader skomplikowanego. Żelazo zupełnie już przygotowane oczyszcza się najstaranniej przez odbejcowanie, poczem rozgrzewa się silnie w mufiach umieszczonych w piecu umyślnie w tym celu zbudowanym. Rozgrzawszy go do ciemnéj czerwoności, zanurza się w mięszaninie cyanku żółtego i chlorku potażu. Ostatnią sól tę dodaje się tylko dla oszczędzenia cyanku żółtego i dla nadania całéj massie lepszéj płynności. Cyanek żółty topiąc się zamienia się w cynek potażu i działa, jak wiadomo, w sposób żelazo gorące powierzchownie w stal przemieniający. Mięszanina soli znajduje się w silnéj panwi z żelaza lanego, w któréj się od spodu ogrzewa. Żelazo wydobywa się w krótce po zanurzeniu; a płynna mięszanina soli zcieka zeń jak oléj. Następnie zanurza się żelazo w wodzie wrzącéj, która rozpuszcza cyanek potażu przylegający do niego, i suszy się w końcu na powietrzu. Przed wystawieniem żelaza na wpływy atmosferyczne, pociąga się go dwa razy lakierem asfaltowym, a po przytwierdzeniu w miejscu właściwem powtarza się taż czynność jeszcze dwa razy. Sztuki mniejsze żelaza pozostają w mięszaninie przez minutę, większe zaś około 5-ciu minut. (1864).

Boettger zaleca roztwór wosku białegu w olejku terpentynowym. Massą tą do maści podobną smaruje się po prostu jak najcieniéj przedmioty mające być od rdzy zabezpieczonemi, poczem przez tarcie suchym płatkiem płóciennym nadaje im się pewien rodzaj politury. (1866). Podobny środek zalecał jeszcze w roku 1860 professor *A. Vogel. Calvert* ze spostrzeżeń swych i doświadczeń przychodzi do konkluzji, że rdzewienie żalaza bynajmniej nie zależy od kwasu węglanego atmosfery, lecz od znajdujących się w takowéj tlenu i pary wodnéj. (1870).

Zebrawszy zatem wszystko co wiemy dotychczas o tworzeniu się rdzy, tudzież o środkach zapobiegających lub przynajmniéj opóźniających rdzewienie żelaza, — wyciągniemy ztąd następujące wnioski ogólne:

Na żelazie wystawionem na zetknięcie z powietrzem wilgotnem, tworzy się natychmiast wodan tlenniku żelaza czyli rdza.

W powietrzu zupełnie suchem, lub w wodzie do któréj powietrze nie ma przystepu, tworzenie się rdzy miejsca nie ma.

Środka praktycznego zabezpieczającego żelazo zupełnie od rdzewienia nie ma dotychczas (*Muspratt*).

Jednym z najlepszych jeszcze środków, jest wedle *Muspratta* pociągnięcie żelaza cienką warstewką cynku; postępowanie to zastósowano z pożytkiem w Anglji do krycia dachów blachą żelazną cynkiem pociąganą, pod nazwą galwanizowanéj znaną. Żelazo w tym razie nie zaczyna wprzód rdzewieć, aż dopiero gdy powłoczka cynkowa ulegnie uszkodzeniu i powietrze zetknie się z żelazem; co jednakże skoro tylko nastąpi, już całe pociągnięcie cynkiem traci swą wartość, z punktu bowiem tego rdzewienie z równą siłą postępuje jak gdyby blacha zupełnie nie była galwanizowaną.

Wedle *Muspratta* zapobiega się również rdzewieniu żelaza przez zanurzenie takowego w słabym roztworze potażu, sody lub wody wapiennéj, lecz tylko w tym razie gdy płyn składa się z 2,000 części wody i tylko jednéj części roztworu wodnego nasyconego potażem przy + 22°; przy większém rozcieńczeniu płyn przestaje działać ochraniająco.

Dobrem również jest pociągnięcie żelaza olejem schnącym lub pokostem (Muspratt). Żelazo zupełnie odpolerowane rdzewieje wolno; im nierówniejszą wszakże posiada powierzchnię, tem łatwiej tworzy się na niem rdza, utlenienie bowiem postępując z tych punktów rozpościera się w krótce po całéj powierzchni. (Muspratt).

Żelazo chemicznie czyste rdzewieje najłatwiéj, trudniéj już żelazo sztabowe węgiel zawierające, a jeszcze mniej stal hartowana; potem następuje stal miękka, surowiec siwy a na ostatek biały.

Z powyższego widzimy zatem, że nie prędko możemy się spodziewać wynalezienia środka praktycznego, zapobiegającego w zupełności rdzewieniu żelaza. Tlen utrzymujący nasz organizm, jest naszym najzaciętszym wrogiem; w zastósowaniu do żelaza działa on z siłą potężną, wykonywając dzieło zniszczenia, wedle praw przyrody, mocą których wszystko kończyć się musi, rozpadając się na części, które w nowéj postaci służyć mają do innych tworów i celów.

I tu jedna tylko myśl wielka pocieszać nas winna, iż nic w przyrodzie nie ginie, lecz że najdrobniejsze atomy ciał w wszechświecie rozproszone, coraz to w innych kształtach nowe tworzą istoty!

FARBOWANIE PAPIERU NA NIEBIESKO

podług Dr. Kielmejera.

Pośledniejsze gatunki niebieskiego papieru, farbowano związkami cyanku żelaza, dodawszy do holendrów gotową, suchą i dobrze roztartą z wodą farbę: jak paryzki, pruski i mineralny błękit. W następstwie proponowano ulepszony sposób, zasadzający się na wytwarzaniu przed operacją, farby niebieskiéj powstającéj z połączenia koperwasu żelaznego z ferrocjankiem potassium,—wychodząc z téj zasady, że osad świeżo powstały, dobrze wypłukany i wilgotny, rozdziela się równiéj w holendrze, od gotowego barwnika, używanego przy stosowaniu pierwszego sposobu.

Wygodniejszy i lepszy środek, oszczędzający wytwarzanie się niebieskiego osadu, płukanie tegoż i wykonywanie innych zmudnych operacji, jest następujący:

6 funtów koperwasu żelaznego rozpuszcza się w niezbędnéj ilości wody; w podobny sposób postępuje się z 5. funt. ferrocyanku potassium, tak przyrządzone ciecze dodają się do holendra (Ganzholländer). Przez połączenie powyższych roztworów, utwo-

rzony barwnik udziela się massie papierowéj, znajdującéj się w holendrze w najrówniejszéj i najdelikatniejszéj formie. Dla otrzymania stale jednakowego tonu i równéj mocy koloru niebieskiego, zachowanie niektórych ostrożności jest niezbędne, będących w związku z łatwem utlenianiem się żelaza przed i po utworzeniu się cyanku żelaza. Użyty koperwas żelazny, przedewszystkiem niepowinien wystawiony być na dłuższy czas działanie powietrza; chlor przed dodaniem proponowanych roztworów, powinien być jak najdokładniéj usunięty z półproduktu; nakoniec zwrócić trzeba uwagę na przechowanie ufarbowanego produktu, które przed następnem przerobieniem, powinno mieć miejsce pod jednakowemi warunkami (miejsca, czasu i temperatury). Dzień wstrzymania lub przyśpieszenia dalszych operacji w atmosferze posiadającéj zmienną ilość chloru, wpływa na utworzenie się silniejszego lub słabszego koloru. W celu usunięcia powyższych trudności, możnaby najskuteczniéj operować, stosując do farbowania massy papierowéj o ile możności obojętne tlenniki żelaza, zamiast do obecnéj chwili używane tlenki.

(*Dinglera Dz. Pol.*). *A. H.*

ROZMAITOŚCI.

— *Na sessji* zgromadzenia rękawiczników, odbytéj w dniu 8 lipca r. b., oprócz zwykłych czynności kassowych, zapisano na majstrów 4-ch, wypisano na czeladzi 3-ch i zapisano uczniów 5-ciu; poczem przystąpiono do elekcji, na któréj wybrano: na starszego zgromadzenia p. Daniela Różańskiego, a na podstarszego p. Wincentego Połątkiewicza, w miejsce wychodzących pp. Józefa Pahla i Ludwika Kunickiego, którzy przez lat 14-cie bez przerwy przewodniczyli Zgromadzeniu.

— Kupcy i przemysłowcy z monarchji austrjacko-węgierskiéj złożyli już komitetowi przyszłorocznéj wystawy w Wiedniu 14,061 deklaracji. Z Krakowa będzie wystawców 200, ze Lwowa 90, z Brodów 130, a z Czerniowic 61. W Wiedniu zadeklarowało się przyjąć udział w Wystawie 5,112 osób, a w stolicy Węgier 2,801.

— W tych dniach w Trybunale Cywilnym Kaliskim, odbyła się sprzedaż publiczna młyna parowego, istniejącego przy stacji koleji żelaznéj w Petrokowie. Nabytym został przez p. Emmę Szancer.

— *Ulepszenie w robieniu dziurek do guzików* u butów, trzewików i kamaszy, na które *J. Glew* w Bawarji otrzymał patent, polega na umieszczeniu pomiędzy skórą lub innym materjałem, kawałków gummy wulkanizowanéj. Wkładki te gumowe opatrzone są dziurkami w tem samem miejscu gdzie wypada dziurka od guzika w skórze, guziki zatem przechodzić muszą i przez gummę która je ściska i tym sposobem przytrzymuje. Kawałki gumowe albo się wklejają pomiędzy skorę klajstrem, lub się je przystebnowywa, tak iż ze skórą jedną całość stanowią.

— *Przemysł w gubernji Kieleckiéj.* Przerób zboża na mąkę w znaczniejszych rozmiarach, uskuteczniają cztery amerykańskie młyny, w Brzeziu pod Wodzisławiem, w m. Działoszycach, w Rzezusni, i w Michałowie pod Pińczowem, wreszcie na młynach wodnych i wiatrakach zwyczajnéj konstrukcji.

Oprócz zboża, jako w kraju rolniczym jedynego żywiciela ludności, mieszkańcy zbiorowo nieoddają się żadnéj gałęzi fabrycznéj. Wyjątek pod tym względem stanowią fabryki żelaza, które choć funkcjonują, jednak z małemi wyjątkami chylą się do upadku. Pierwsze tu miejsce zajmuje Białogon, gdzie rozliczne warsztaty odlewów, walcownie z kosztownemi maszynami, stoją w bezczynności i rzadko bywają w ruch puszczane dla kompletnego braku obstalunków. Stosunkowo i inne zakłady nie wiele szczęśliwsze przedstawiają rezultaty, i do tych należą Suchedniów, Sławków, Starachowiec, Szczuna, Burdawa, Bobrza, Borowiec, Ewelin, Kłudze, Kuźnica, Zawada Pilicka.

W każdym razie przemysł górniczy zatrudnia do 10,000 ludzi, i jest najwybitniejszym ze wszystkich gałęzi przemysłu w gubernji.

W gubernji Kieleckiéj, niektóre wioski trudnią się cząstkowym przemysłem, jako to, niemieccy koloniści w Nawarzycach i Niegosławicach wyrabiają poślednie dreliszki i płótna. Garbarnie ordynaryjnej skóry w Działoszycach, Daleszycach i Chmielniku; w Wiślicy, wyrabiają słynne w okolicy kożuchy wiślickie; w Radkowicach zaś w Szkalbmierskiem, plantują wiklinę na półkoszyki do wozów. Trudniący się pszczolnictwem są włościanie ze Szczuna i Zagórza.

— Pan Florjan Gubiński, w warztatach fabryki cukru Ruda Pabianicka (własność Jakóba Loewenberga) zbudował żniwiarkę własnego pomysłu. Przyrząd oryginalnie pomyślany umieszczony w jednem kole, hermetycznie zamkniętem, nadaje ruch nożom, które zajmują tę samą szerokość zboża co i machina P. Burdicka. Cała żniwiarka waży tylko 15 funtów, nie ma żadnych komplikacji, żadnych trybów, łańcuszków, pasków, jeden człowiek popycha ją przed sobą i działając dla ulgi przy pomocy drugiego, urznąć może 6 — 7 morgów dziennie. Próby wykonywano na snopkach słomy, które noże najdoskonaléj przerzynały, jak niemniéj na źdźbłach pojedyńczych, które z łatwością przecinały. Koszt jéj nie może być większy nad 100 — 150 rubli. Ruch sam jest pewny, a działanie nożów Mac-Cornicka znane. Gdyby siła człowieka była niedostateczna, można do niéj zastosować jednego konia.

— Od osoby dobrze poinformowanéj otrzymaliśmy następny artykuł:

W numerze 26-m Gazety Przemysłowo-Rzemieślniczéj z dnia 29 z. m. b. r., w Rozmaitościach zamieszczoną została wiadomość, iż *Fabryka tabaczna w Warszawie pod firmą „Union,“* podług zapewnienia jednéj gazety niemieckiéj sprzedała przez cztery miesiące swego istnienia, licząc od dnia 22 stycznia r. b. wyrobów tabacznych za rsr. 450,000, a do zaspokojenia choć w części licznych obstalunków, brak jéj odpowiedniéj siły roboczéj.

Przy wiadomości jednak téj, w nawiasie umieszczono kilka słów następujących: „może to być wybornie reklamą niemiecką, którą ten zdobywczy pod każdym względem naród tak umiejętnie posiłkować się umie,“ — otóż obecnie przekonawszy się na miejscu w fabryce, zaznaczyć możemy, iż od dnia 22 Stycznia r. b. do 1 (13) Lipca r. b. fabryka Union sprzedała wyrobów tabacznych rzeczywiście jeszcze za daleką znaczniejszą nad wykazaną powyżéj summę bo za rsr. 553,612 kop. 46 1/2, a obstalunkom nastarczyć nie może i nakoniec nadmienia że tak znaczny rozwój naszéj Warszawskiéj fabryki, niektórym organom prassy niemieckiéj wcale się niepodoba; tym jednak razem, słowa zagranicznéj gazety nie były reklamą.

Wydawca **W. Somer.** Redaktor **A. Makowiecki.** w Drukarni F. Krokoszyńskiéj Krakowskie Przedmieście Nr. 40.
Дозволено Цензурою.